ISTITUTO DI MATEMATICA APPLICATA E TECNOLOGIE INFORMATICHE (CNR)
DIPARTIMENTO DI MATEMATICA "FELICE CASORATI"
via Ferrata,1 – 27100 Pavia (Italia)

Seminario di Matematica Applicata

Martedì 2 Dicembre alle ore 16 a Pavia, nella Sala Conferenze dell'IMATI-CNR (ex IAN), la

Dott. Veronica Felli
(Università di Milano Bicocca)

terrà la conferenza:

Risultati di compattezza ed esistenza per equazioni ellittiche degeneri legate alla disuguaglianza di Caffarelli-Kohn-Nirenberg

Abstract. Si presentano alcuni risultati di esistenza e compattezza per una classe di equazioni ellittiche nonlineari degeneri ottenuti in collaborazione con M. Schneider. La principale difficoltà sta nella mancanza di compattezza dovuta all'invarianza del problema rispetto all'azione di un gruppo non compatto di dilatazioni legata alla presenza di un esponente critico per la corrispondente disuguaglianza di Caffarelli-Kohn-Nirenberg. Si affronta dapprima il caso perturbativo, cioe' il caso in cui il coefficiente della nonlinearità sia una piccola perturbazione di una costante, mediante un metodo perturbativo variazionale che consente di ridurre il problema allo studio di una funzione di una sola variabile. Quindi si considera la delicata questione della compattezza delle soluzioni: mediante analisi di blow-up è possibile dimostrare una stima a priori in uno spazio di funzioni continue con peso. A partire da questa stima a priori delle soluzioni, si ottiene un risultato nonperturbativo di esistenza fruttando l'invarianza per omotopia del grado di Leray-Schauder.

La S.V. è cordialmente invitata.

☕ Dopo la conferenza sarà organizzato un breve rinfresco ☕